



0500/11-05-02  
0420

# BEST AVAILABLE COPY

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<b>TRANSMITTAL FORM</b> <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	<b>Application Number</b>	10/065,569
	<b>Filing Date</b>	10/31/2002
	<b>First Named Inventor</b>	Hwai-Ming Wang
	<b>Group Art Unit</b>	
	<b>Examiner Name</b>	
<b>Total Number of Pages in This Submission</b>		<b>Attorney Docket Number</b> CEIP0050USA

ENCLOSURES <i>(check all that apply)</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers <i>(for an Application)</i> <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group <i>(Appeal Notice, Brief, Reply Brief)</i> <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) <i>(please identify below):</i>
<b>Remarks</b>		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
<b>Firm or Individual name</b>	WINSTON HSU
<b>Signature</b>	<i>Winston Hsu</i>
<b>Date</b>	11/6/2002

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span>			
<b>Typed or printed name</b>			
<b>Signature</b>		<b>Date</b>	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



#4  
2/2/03  
DH

Type a plus sign (+) inside this box → ☐

PT O/SB02B (3-97)  
Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032  
Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION -- Supplemental Priority Data Sheet

### Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
091119724	Taiwan, R.O.C.	08/29/2002	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

### Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comment on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

+



PTO/SB/17 (10-01)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2002

Patent fees are subject to annual revision.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT

(\$)

0.00

## Complete if Known

Application Number 10/065,569

Filing Date 10/31/2002

First Named Inventor Hwai-Ming Wang

Examiner Name

Group Art Unit

Attorney Docket No. CEIP0050USA

## METHOD OF PAYMENT

1. ☐ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:

Deposit  
Account  
Number

50-0801

Deposit  
Account  
Name

North America International Patent  
Office

- ☒ Charge Any Additional Fee Required  
Under 37 CFR 1.16 and 1.17

- ☐ Applicant claims small entity status.  
See 37 CFR 1.27

2. ☐ Payment Enclosed:

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money  
Order ☐ Other

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity Small Entity

Fee Fee Fee Fee Fee Description  
Code (\$) Code (\$) Code (\$) Code (\$)

101	740	201	370	Utility filing fee	
106	330	206	165	Design filing fee	
107	510	207	255	Plant filing fee	
108	740	208	370	Reissue filing fee	
114	160	214	80	Provisional filing fee	

Fee Paid

SUBTOTAL (1) (\$)

0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims  -20\*\* =  X  =   
Independent Claims  -3\*\* =  X  =   
Multiple Dependent  =

Fee from  
below

Fee Paid

Large Entity Small Entity

Fee Fee Fee Fee Fee Description  
Code (\$) Code (\$) Code (\$) Code (\$)

103	18	203	9	Claims in excess of 20	
102	84	202	42	Independent claims in excess of 3	
104	280	204	140	Multiple dependent claim, if not paid	
109	84	209	42	** Reissue independent claims over original patent	
110	18	210	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent	

SUBTOTAL (2)

(\$)

0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Fee Code	Large Entity Fee (\$)	Small Entity Fee (\$)	Fee Code	Small Entity Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
105	130	205	65		Surcharge - late filing fee or oath	
127	50	227	25		Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
139	130	139	130		Non-English specification	
147	2,520	147	2,520		For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
112	920*	112	920*		Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
113	1,840*	113	1,840*		Requesting publication of SIR after Examiner action	
115	110	215	55		Extension for reply within first month	
116	400	216	200		Extension for reply within second month	
117	920	217	460		Extension for reply within third month	
118	1,440	218	720		Extension for reply within fourth month	
128	1,960	228	980		Extension for reply within fifth month	
119	320	219	160		Notice of Appeal	
120	320	220	160		Filing a brief in support of an appeal	
121	280	221	140		Request for oral hearing	
138	1,510	138	1,510		Petition to institute a public use proceeding	
140	110	240	55		Petition to revive - unavoidable	
141	1,280	241	640		Petition to revive - unintentional	
142	1,280	242	640		Utility issue fee (or reissue)	
143	460	243	230		Design issue fee	
144	620	244	310		Plant issue fee	
122	130	122	130		Petitions to the Commissioner	
123	50	123	50		Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
126	180	126	180		Submission of Information Disclosure Stmt	
581	40	581	40		Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
146	740	246	370		Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
149	740	249	370		For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
179	740	279	370		Request for Continued Examination (RCE)	
169	900	169	900		Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify)

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3)

(\$)

0.00

## SUBMITTED BY

Name (Print/Type)

WINSTON HSU

Registration No.  
(Attorney/Agent)

41,526

Complete (if applicable)

Telephone

886-2-8923-7350

Signature

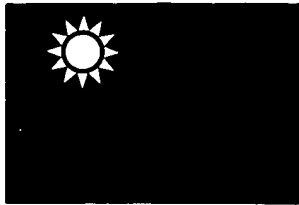
*Winston Hsu*

Date

11/8/2002

**WARNING:** Information on this form may become public. Credit card information should not  
be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on  
the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC  
20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified here

申 請 日：西元 2002 年 08 月 29 日  
Application Date

申 請 案 號：091119724  
Application No.

申 請 人：仁寶電腦工業股份有限公司  
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

局 長  
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2002 年 10 月 22 日  
Issue Date

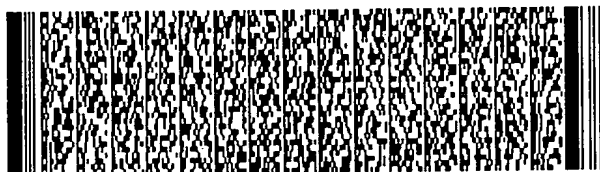
發文字號：09111020425  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	具有互動式氣味人機介面的資訊裝置
	英文	Information Apparatus With Interactive Scent Interface
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 王懷明 2. 蔡耀崇 3. 吳豐任
	姓名 (英文)	1. Wang, Hwai-Ming 2. Tsai, Yao-Chon 3. Wu, Feng-Zen
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
	住、居所	1. 台北市內湖區瑞光路五八一號 2. 台北市內湖區瑞光路五八一號 3. 台北市內湖區瑞光路五八一號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 仁寶電腦工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. COMPAL ELECTRONICS, INC.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 臺北市八德路四段三一九號七樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 許勝雄
	代表人 姓名 (英文)	1. Hsu, Sheng-Hsiung



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有互動式氣味人機介面的資訊裝置)

本發明係提供一種具有氣味人機介面的資訊處理裝置。該資訊處理裝置可為一手機、筆記型電腦或一電腦，其設有一處理模組、一輸入裝置、一顯示器、一氣味控制電路及一氣味散發模組。其中該處理模組可控制該氣味散發模組，使該氣味控制電路以一氣味控制訊號控制該氣味散發模組散發出氣味分子，讓使用者得以聞到對應該氣味分子的氣味。

英文發明摘要 (發明之名稱：Information Apparatus With Interactive Scent Interface)

An apparatus with an interactive scent interface. The apparatus is a mobile phone, a notebook computer or a computer. The apparatus includes a processing module, an input device, a display, a scent control circuit and a scent releasing module. The processing module controls the scent control circuit to transmit a scent control signal to the scent releasing module, and the scent releasing module is capable of releasing scent particles according to the scent control



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有互動式氣味人機介面的資訊裝置)

英文發明摘要 (發明之名稱：Information Apparatus With Interactive Scent Interface )

signal, such that a user can smell scent corresponding to the scent particles.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



## 五、發明說明 (1)

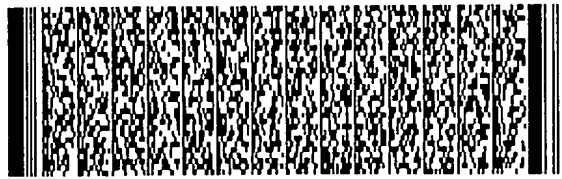
### 發明之領域：

本發明係提供一種手機、個人數位助理器或是筆記型電腦等的資訊處理裝置，尤指一種具有氣味人機介面的資訊處理裝置。

### 背景說明：

在現代化的資訊社會中，各種影音資訊、數據資料及文件都能以電子形式的數位資料來方便快捷地傳播、管理儲存；而用來處理電子的資料的各種資訊處理裝置，也就成為資訊社會中最重要基礎之一。在資訊產業積極研發下，各種資訊處理裝置的體積與重量都大幅縮小，甚至可成為使用者隨身攜帶的配備。像是筆記型電腦、個人數位助理器(PDA)或是手機，都已被社會大眾廣泛運用，讓使用者能隨時隨地存取資料、溝通訊息、交換資訊與知識。

由於各種資訊處理裝置使用的對象是廣大的一般民眾，資訊業界也都將這些資訊處理裝置的人機介面設計得更友善易用，增加使用者使用時的樂趣及便利性。舉例來講，一般資訊處理裝置都設有顯示器，用圖形影像來作為直視覺的人機介面。各種手機則多設有各種鈴聲，以聲音作為人機介面來提醒使用者接收來電；現在也有手機能以振動方式來提示使用者接收來電，則是利用觸覺作為資料



## 五、發明說明 (2)

存取的人機介面。然而，人類的感官並不限於上述的視覺、聽覺及觸覺，而人類能從各種感官所得到的樂趣，也超過視覺、聽覺及觸覺所能涵蓋的範圍。因此，上述習知技術僅以視覺、聽覺及觸覺來作為資訊處理裝置的人機介面，其能為使用者所帶來的樂趣與親切感，也就尚有欠缺。

### 發明概述：

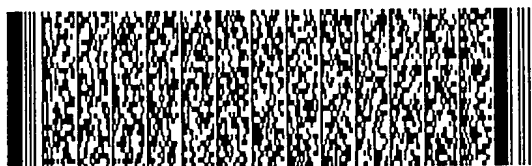
因此，本發明之主要目的在提供一種具有氣味人機介面的資訊處理裝置，以增加使用者的使用樂趣、豐富使用者的感官體驗，並彌補習知技術不足之處。

在習知技術中，資訊處理裝置的人機介面不出視覺、聽覺或觸覺的範疇，為使用者帶來的親切感也略遜一籌。

在本發明中，則具體地以氣味散發模組來實現氣味人機介面，能在使用者操作資訊處理裝置的過程中利用氣味來發揮提示資訊的功能，讓資訊處理裝置的人機介面更友善，也更豐富多樣、親切有趣。

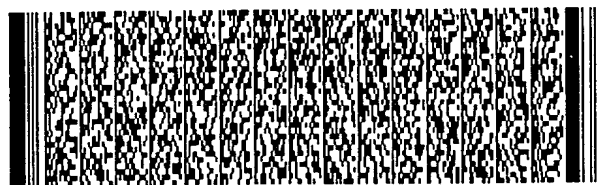
### 發明之詳細說明：

請參考圖一及圖二。圖一為本發明之精神實施於一手



### 五、發明說明 (3)

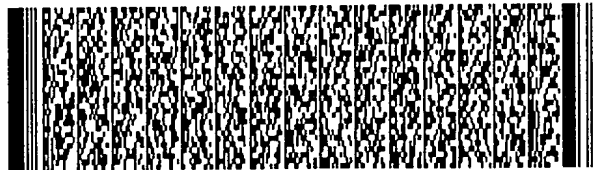
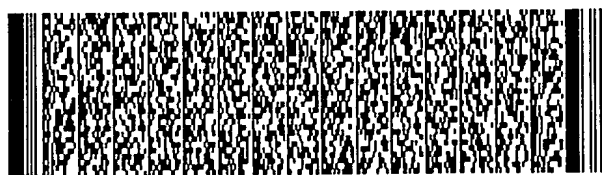
機 10 的功能方塊示意圖；圖二為手機 10 的外觀示意圖。手機 10 以殼體 12 包覆於外；做為一無線通訊之資訊處理裝置，手機 10 中設有一處理模組 14、一無線電模組 40、一顯示器 16、一輸入裝置 18、一麥克風 34、一揚聲器 36 以及一電源電路 52。要實現本發明的氣味人機介面，手機 10 中特別設有一氣味控制電路 20，以及一氣味散發模組 22。當然，手機 10 也可選擇性地設置習知的振動器 38，作為觸覺的人機介面。另外，手機 10 中也可設有一記憶裝置 46（譬如說是快閃記憶體），用來儲存手機 10 運作的相關資料。其中電源電路 52 用來供應上述各功能方塊所需之電力（為圖面之清晰，在圖二中僅簡化示意出電源電路 52 與氣味散發模組 22 之電連接關係）。處理模組 14 則用來主控手機 10 的操作，其電連於顯示器 16、輸入裝置 18、無線電模組 40、麥克風 34、揚聲器 36、振動器 38、記憶裝置 46 以及氣味控制電路 20，以控制這些功能方塊的運作。輸入裝置 18 用來接受使用者的輸入，其可以具有複數個按鈕 19，或是一個與顯示器 16 整合為一的觸控面板，讓使用者能以觸控的方式鍵入或輸入控制的指令。根據使用者的操控，輸入裝置 18 可產生對應的控制訊號 48A 發送給處理模組 14，讓處理模組 14 能接受使用者的操控而對應地控制各功能方塊協調運作。顯示器 16 可以是一液晶顯示器，可將處理模組 14 運作的所產生的相關資料，以影像畫面的方式顯示予使用者。



#### 五、發明說明 (4)

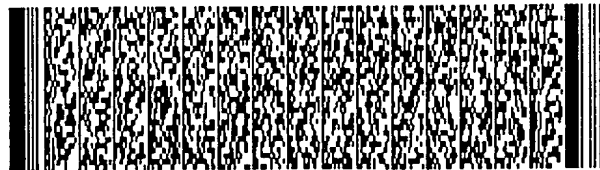
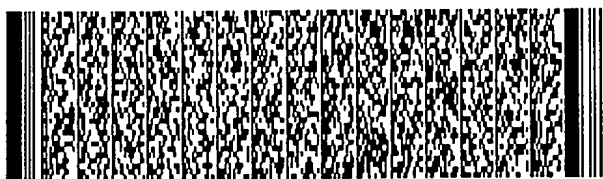
要實現無線通訊的功能，無線電模組 40 中設有一基頻電路 42 及一射頻電路 44；基頻電路 42 可將處理模組 14 傳來的電子通訊訊號 48D 編碼為適當的基頻訊號，再傳輸至射頻電路 44，由射頻電路 44 將基頻訊號調變後以無線電的方式發射出去；而射頻電路 44 也可接收無線電形式的訊號，將其解調為基頻訊號，再由基頻電路 42 將其解編為通訊訊號 48E 後回傳至處理模組 14。當使用者要以手機 10 進行無線通訊時，使用者發出的聲音聲波會由麥克風 34 轉換為電子形式的聲音訊號 48B，並傳輸至處理模組 14，再由處理模組將其傳輸至無線電模組 40，以將該訊號以無線電的方式發射出去；這樣使用者說的話就能以無線電方式透過手機 10 傳輸出去了。另一方面，無線電模組 40 接收無線電的通訊訊號後，會將其傳輸至處理模組 14 成為一聲音訊號 48C，再由揚聲器 36 將電子形式的訊號 48C 轉換為聲波，這樣使用者就能聽到無線通訊由遠端傳來的聲音，完成無線語音通訊。

本發明最主要的特徵之一即為氣味人機介面的設置。為了實現氣味人機介面，本發明中設置有氣味控制電路 20 及氣味散發模組 22。為了要提供氣味的來源，在本發明中將形成特定氣味的氣味分子儲存在一氣味儲存媒體 26 中；對應於氣味儲存媒體 26，在本發明的氣味散發模組 22 中，則設有一散發驅動器 24。散發驅動器 24 的功能，即是將封存於氣味儲存媒體 26 中的氣味分子散發出來，讓使用



## 五、發明說明 (5)

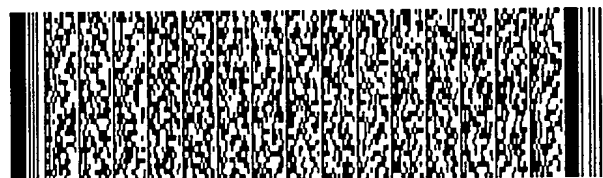
者能嗅聞到對應氣味分子的特定的氣味。在實際實施時，氣味儲存媒體 26 可以是以一固體的封存物質攜載氣味分子；氣味儲存媒體 26 也可以是以液態溶劑來儲存氣味分子。配合氣味儲存媒體 26 的特性，散發驅動器 24 則可以利用電源電路 52 提供的能量，以加熱或超音波驅動的方式，將氣味分子由氣味儲存媒體 26 中釋放出來。其中加熱能使氣味分子由氣味儲存媒體中揮發出來，超音波之驅動方式則是以高頻的超音波震盪氣味儲存媒體，以使氣味分子能由氣味儲存媒體 26 中散發出來。在實際實施時，由於氣味儲存媒體 26 中的氣味分子勢必會逐漸消耗，故本發明中是以可插替換的方式來將氣味儲存媒體 26 安裝於手機 10 之中。如圖一中所示的三種配置，若氣味儲存媒體 26 為固體，則氣味儲存媒體 26 可以直接安裝於手機 10 中。另外，也可以以一卡匣 28 來容納氣味儲存媒體 26；舉例來說，當氣味儲存媒體 26 為液態溶劑時，就可將此液態溶劑盛裝於卡匣 28 中。當然，不論氣味儲存媒體為液態或固態，都可以將儲存有不同氣味分子的不同氣味儲存媒體 26 安裝於同一卡匣 29 中，方便使用者一次替換整組的多個氣味儲存媒體。配合氣味儲存媒體或卡匣的安裝，手機 10 中也設有對應的插槽 30，以固定氣味儲存媒體或卡匣。如圖一中所示意的實施例所示，散發驅動器 24 可設有三個驅動端 32，以分別驅動三個不同的氣味儲存媒體釋放氣味分子。而散發驅動器 24 可根據氣味控制電路 20 的控制而獨立地驅動任何一個驅動端 32 來選擇性地驅動不同的氣味儲存媒體散發不同的氣味分



##### 五、發明說明 (6)

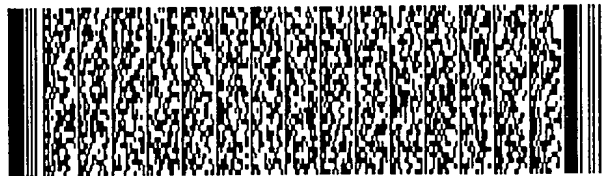
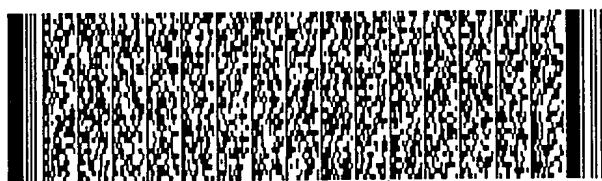
子。如圖二中所示，手機 10 的殼體 12 上設有開口 56 以安裝氣味儲存媒體或卡匣；也可開出複數個氣孔 54（如圖二所示），以使氣味分子能散發出來讓使用者能聞到。

本發明氣味之人機介面運作的情形可描述如下。處理模組 14 可控制氣味控制電路 20 發出一氣味控制訊號 48F；而散發驅動器 24 就可根據氣味控制訊號 48F 來選擇性地驅動各個氣味儲存媒體散發氣味分子。另外，處理模組 14 也能在記憶裝置 46 中儲存一氣味模組資料 50，以記錄有關氣味人機介面運作的相關資料及參數，並根據此一氣味模組資料 50 來控制氣味控制電路 20。舉例來說，手機 10 的使用者能透過輸入裝置 18 將預先將不同的好友設定以不同的氣味來對應，處理模組 14 即可將相關對應關係記錄於氣味模組資料 50 中。當使用者設定中的某位好友經由無線通訊聯繫至手機 10 時，處理模組 14 可判斷來電者的身份，並根據氣味模組資料 50 中找出設定來對應該位好友的氣味。接下來處理模組 14 就可透過氣味控制電路 20 來使氣味的散發模組 22 發出該位好友預設的對應氣味。在習知技術的手機中，有視覺或聽覺的「來電顯示」或「來電辨識」的功能，即可以顯示器針對不同的來電者顯示不同之影像畫面，或是當來電者不同時即發出不同的鈴聲。本發明則能以氣味來進行「來電辨識」的功能，針對不同的來電者以氣味散發模組 22 散發不同的氣味，讓手機 10 的使用者能憑藉氣味來辨識來電者的身份。



## 五、發明說明 (7)

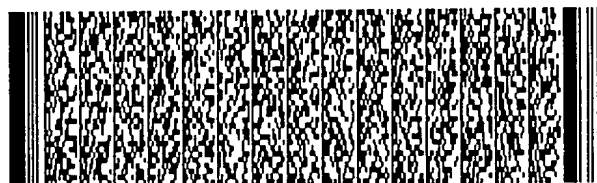
本發明氣味散發模組的另一用途可描述如下。當通訊系統中有另一使用者以遠端的另一手機透過手機 10 而與手機 10 的使用者進行通訊時，遠端手機可以用無線電的方式傳輸一氣味控制訊號至手機 10；手機 10 在接收這一無線電的氣味控制訊號後，處理模組 14 就能控制氣味控制電路 20 發出對應的氣味控制訊號 48F，並使氣味散發模組 22 發出對應的氣味。換句話說，遠端手機的使用者能藉由無線通訊的途徑控制手機 10 的氣味散發模組 22，讓手機 10 的使用者嗅聞到遠端手機使用者指定的氣味，以增添通訊過程的興趣。如習知技術中的手機所具有的文字簡訊功能，遠端手機能以無線通訊之途徑將短訊傳輸至一手機，並於該手機的顯示器上顯示為文字，使該手機的使用者能看到文字表達的短訊。而本發明中的氣味散發模組 22 則能發揮一氣味短訊的功能，讓遠端手機的使用者能透過無線通訊的途徑以氣味來與手機 10 的使用者溝通。當然，本發明中的氣味短訊可與習知技術中的文字短訊或一般的語音通訊整合，同時提供視覺、聽覺及嗅覺整合的人機介面。在實際實施時，手機 10 的處理模組 14 也可利用無線電模組 40 先將記憶裝置 46 中的氣味模組資料 50 以無線電的方式發送出去，遠端手機在接收到手機 10 的氣味模組相關資料時，就能提示遠端手機的使用者要如何配合手機 10 中的氣味散發模組 22 來傳輸氣味短訊。舉例來說，手機 10 的處理模組 14 可在氣味模組資料 50 中記錄氣味散發模組 22 中裝設有哪些



#### 五、發明說明 (8)

種類的氣味儲存媒體 26，並將這些資料以無線電的方式傳輸至遠端手機（譬如說在遠端手機的要求下提供這些資料）；遠端手機在接收到這些資料後，就可提示遠端手機的使用者能透過手機 10 散發出哪些氣味給手機 10 的使用者。遠端手機的使用者可選擇一或數種特定的氣味，並由遠端手機以無線電的方式發出相關的氣味控制訊號，手機 10 的使用者就能嗅聞到遠端手機使用者指定的氣味短訊了。

請參考圖三及圖四。圖三為本發明中資料處理裝置另一實施例之手機 70 的功能方塊示意圖；圖四則為手機 70 外的示意圖。為了簡化後續的說明，圖三、圖四中標號與圖一、圖二中標號相同的元件，有著相同的運作功能，像是處理模組 14、無線電模組 40、顯示器 16、輸入裝置 18、氣味控制電路 20、麥克風 34、揚聲器 36、振動器 38 及記憶裝置 46、電源電路 52。手機 70 的氣味散發模組 74 中也設有散發驅動器 24，以驅動氣味儲存媒體 26 散發氣味。手機 70 與手機 10 最主要的相異處之一，在於手機 70 的氣味散發模組 74 為一獨立的模組，以殼體 72B 包覆，並以可插拔拆卸的方式安裝組合於手機 70 本體的殼體 72A 上。為了要橋接氣味散發模組 74 與手機 70 的本體，殼體 72A、72B 上可分別設置可插拔的對應電力埠 58A、58B，以及可插拔的對應訊號埠 60A、60B。電力埠 58A、58B 連接後，可將電源電路 52 提供的電力傳輸至氣味散發模組 74 中；訊號埠 60A、60B 則能在連接後將氣味控制訊號 48F 由氣味控制電路 20 傳輸至

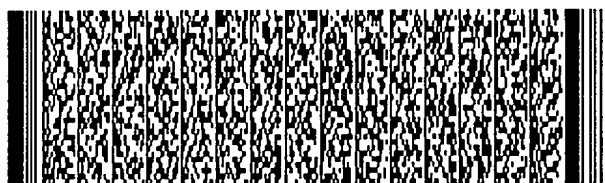




#### 五、發明說明 (9)

氣味散發模組 74 中。在現行的手機技術中，為了擴充手機的功能，一般的手機多已建立有能擴充功能的連接埠，讓手機能透過連接埠與其他裝置交換訊號、電力。舉例來說，某些市面上的手機已經能外接數位攝影機等等。在圖三、圖四的實施例中，獨立可插拔的氣味散發模組 74 即可利用手機現有的連接埠來附加安裝於手機 70 的本體上，讓手機 70 的使用者能簡單方便地將手機 70 的功能擴充至氣味人機介面。由於現行手機的連接埠多已具有同時傳輸電力、訊號的能力，本發明的氣味散發模組 74 也可設置整合有電力埠 58B、訊號埠 60B 的連接埠 62B，以配合整合有電力埠 58A、訊號埠 60A 的連接埠 62A。另外，本發明亦可將氣味控制電路 20 與散發驅動器 24 整合於氣味散發模組 74 中，處理模組 14 則可透過訊號埠 60A、60B 的電連來控制氣味控制電路 20。當然，氣味散發模組 74 也可設有自己的電源電路（譬如說是電池），以供應氣味散發模組 74 本身運作所需的電力，減少手機 70 之電源電路 52 所需負擔的電力需求。

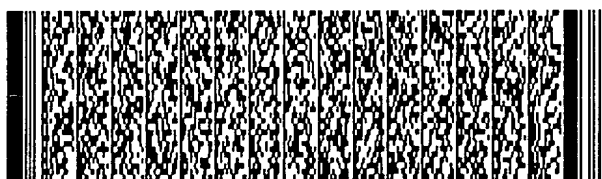
請參考圖五、圖六。圖五為本發明中一資訊處理裝置實施例之電腦 80 的功能方塊圖；圖六則為電腦 80 外觀的示圖。電腦 80 可以是一筆記型電腦或一桌上型電腦。電腦 80 設有一顯示器 86（譬如說是一液晶顯示器），殼體 82（見圖六）內則設有一處理模組 84、輸入裝置 88、一記憶裝置 96 以及一氣味散發模組 90。處理模組 84 主控電腦 80



##### 五、發明說明 (10)

的運作，其中可設有中央處理器 100、北橋電路 102、南橋電路 104、繪圖加速卡 106以及記憶體 108。中央處理器 100是電腦 80資訊處理的核心，記憶體 108可以是揮發性的隨機存取記憶體，用來暫存資料；而北橋電路 102則用來管理記憶體 108、繪圖加速卡 106以及中央處理器 100間的資料傳輸。中央處理器 100要顯示的資料可經由繪圖加速卡 106的處理而於顯示器 86上顯示為圖形影像。南橋電路 104則透過匯流排來管理中央處理器 100及各周邊裝置間的資料傳輸；而各周邊裝置可包括有輸入裝置 88（像是鍵盤、滑鼠或觸控板）、記憶裝置 96（像是硬碟、光碟等非揮發性的記憶裝置）；電腦 80中也可裝置一網路卡 110，以將電腦 80以有線或無線網路連接於一網路 112。使用者可透過輸入裝置 88將控制的指令傳輸至處理模組 84，以操控電腦 80。

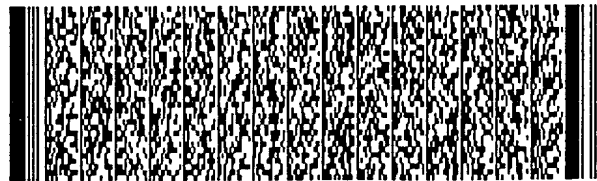
本發明的特色之一，就是以氣味散發模組 90來實現氣味人機介面。氣味散發模組 90連接於處理模組 84，能接受處理模組 84的氣味控制訊號 92，並以一散發驅動器 94的各個驅動端 93來將能量集中於各卡匣 28中的不同氣味儲存媒體 26，以將氣味分子由各氣味儲存媒體 26中釋放出來，實現本發明中的氣味人機介面。在電腦 80中，氣味散發模組 90可以配合一驅動程式 114來運作。當本發明的氣味人機介面要開始運作時，處理模組 84可將驅動程式 114載入記憶體 108中，而中央處理器 100就可執行驅動程式 114來產



##### 五、發明說明 (11)

生氣味控制訊號 92；換句話說，中央處理器 100 在執行驅動程式 114 後，等效上就可看做是一個用來控制氣味散發模組 90 的氣味控制電路。在實際實施時，氣味散發模組 90 可利用插卡的方式連接於處理模組 84；舉例來說，氣味散發模組 90 可以做成一 PCI(peripheral communications interface bus)卡，利用 PCI 插槽連接於處理模組 84，以取得運作所需電力，並接受處理模組 84 的控制。另外，氣味散發模組 90 也可以是一外接裝置，透過連接埠（像是 USB(universal serial bus)連接埠，或是筆記型電腦的 PCMCIA(personal computer memory card international association)插槽）連接於處理模組 84，以接受處理模組 84 的控制，並取得運作所需電力。若氣味散發模組 90 設有獨立的電源（像是電池），或能獨立取得電力（譬如說氣味散發模組 90 本身可連接接受一般家用電源），氣味散發模組 90 就僅需由處理模組 84 取得控制的氣味控制訊號 92；在此情況下，也可使用紅外線或其他無線電訊號將氣味控制訊號 92 傳輸至獨立設置的氣味散發模組 90，以實現氣味人機介面。類似於本發明前述的兩個實施例，處理模組 84 也可透過驅動程式 114 的執行而將氣味散發模組 90 的運作相關狀態（譬如說是氣味散發模組中安裝有那幾種氣味儲存媒體）以一氣味控制資料 91 儲存於記憶裝置 96。

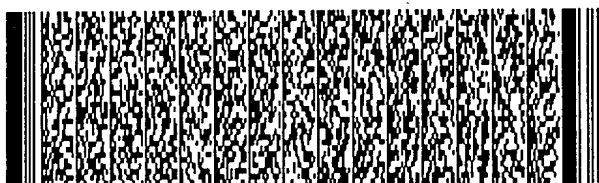
配合驅動程式 114 的運作，本發明中的電腦 80 可實現多種不同的氣味人機介面。舉例來說，習知的人機介面中



#### 五、發明說明 (12)

有所謂的「力回饋」(force feedback)指標裝置，隨著使用者對電腦的進行各種操控，指標裝置也可以讓使用者感受到不同程度的震動模式。利用本發明的氣味散發模組 90，也可實現氣味回饋的人機介面。舉例來說，一遊戲程式可透過電腦 80 的作業系統程式存取驅動程式 114 所能提供的氣味資源，隨著使用者執行該遊戲程式至不同的階段，該遊戲程式就能透過驅動程式 114 使氣味散發模組 90 發出不同的氣味，增加電腦 80 使用的樂趣與互動性。另外，如媒體播放程式也可配合驅動程式 114，隨著影音資料的播放，氣味散發模組 90 也可釋放出對應的各種氣味，讓使用者能體會到更新鮮有趣多樣化的感受。配合一般電腦中都有安裝的定時排程程式，電腦 80 也可在特定的時間發出對應的氣味來提示使用者。舉例來說，使用者可在定時排程程式（像是微軟的 outlook）中預先排定在特定的時間要進行某項工作或會議，該定時排程程式就可在該特定時間到達時存取驅動程式 114 所能提供的氣味資源，讓使用者能嗅聞到特定的氣味，達到提示的效果。

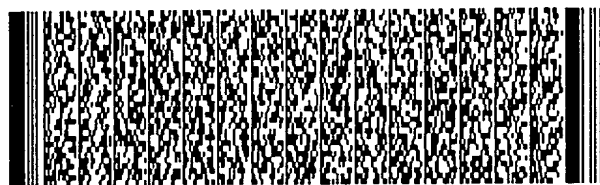
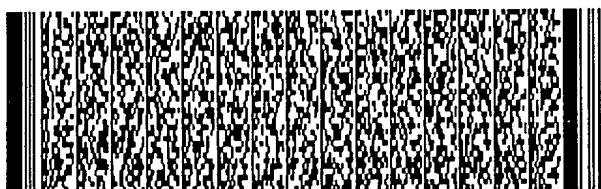
類似於本發明的前兩個實施例，當電腦 80 的使用者透過網路卡 110 而連接至網路 112 時，也可在網路通訊的過程使用氣味來做為人機介面。舉例來說，當有電子郵件經由網路 112 傳來時，電腦 80 的電子郵件管理程式就能透過驅動程式 114 來以特定的氣味提示使用者。當電腦 80 的使用者透過網路 112 進行即時傳訊（像是 ICQ）時，遠端電腦



#### 五、發明說明 (13)

的使用者也可透過即時傳訊程式的管理得知電腦 80 中可供存取的氣味資源（像是電腦 80 經由傳訊程式的要求而將氣味控制資料 91 經由網路 112 傳輸至遠端電腦或即時傳訊的管理伺服器），並經由網路 112 將氣味控制的相關指令傳輸至電腦 80，這樣遠端電腦的使用者就能經由氣味散發模組 90 的運作而讓電腦 80 之使用者嗅聞到特定的氣味了。另外，網路上建置的網頁也可利用電腦 80 中的氣味散發模組來做為新型態的人機介面。網頁建置者可在網頁中加入適當的氣味資源存取程式；當電腦 80 的使用者在以電腦 80 的瀏覽器程式瀏覽該網頁時，電腦 80 會將該網頁的氣味資源存取程式透過網路 112 下載到電腦 80；當電腦 80 中的瀏覽器程式配合執行該氣味資源存取程式時，就能啟動氣味散發模組 90 的驅動程式 114，並讓電腦 80 的使用者在瀏覽該網頁的同時嗅聞到網頁建置者指定的氣味，以提供更豐富多元的網頁瀏覽體驗。

在習知的資訊處理裝置中，人機介面僅限於視覺、聽覺或觸覺，並不能廣泛運用人類的多種感官，也進一步限制了使用者的使用樂趣。在本發明中，則具體提出了以氣味散發模組實現氣味人機介面的多種實施例，能利用互動嗅覺操控擴展使用者的感官體驗，提供豐富多樣的使用介面，使資訊處理裝置更能親切友善地貼近大眾的生活。本發明可廣泛運用於手機、個人數位助理器（PDA，personal digital assistant）、筆記型電腦或一般桌上



五、發明說明 (14)

型電腦等資料處理裝置，實現氣味人機介面。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明

圖一為本發明第一實施例之手機的功能方塊圖。

圖二為圖一中手機的外觀示意圖。

圖三為本發明第二實施例之手機的功能方塊圖。

圖四為圖三中手機的外觀示意圖。

圖五為本發明第三實施例之電腦的功能方塊圖。

圖六為圖五中電腦的外觀示意圖。

### 圖式之符號說明

10、70	手機		
12、72A、72B、82			殼體
14、84	處理模組	16、86	顯示器
18、88	輸入裝置	19	按鈕
20	氣味控制電路		
22、74、90			氣味散發模組
24、94	散發驅動器	26	氣味儲存媒體
28、29	卡匣	30	插槽
32、93	驅動端	34	麥克風
36	揚聲器	38	振動器
40	無線電模組	42	基頻電路
44	射頻電路	46、96	記憶裝置
48A	控制訊號	48B、48C	聲音訊號



圖式簡單說明

48D、48E	通訊訊號	48F、92	氣味控制訊號
50、91	氣味模組資料	52	電源電路
54	氣孔	56	開口
58A、58B	電力埠	60A、60B	訊號埠
62A、62B	連接埠	80	電腦
100	中央處理器	102	北橋電路
104	南橋電路	106	繪圖加速卡
108	記憶體	110	網路卡
112	網路	114	驅動程式





## 六、申請專利範圍

### 1. 一種資訊處理裝置，其包含有：

一殼體；

一處理模組，設於該殼體內，用來控制該資訊處理裝置的運作；

一輸入裝置，設於該殼體上；

該輸入裝置電連於該處理模組，用來接受使用者的操作以產生對應的控制訊號，並將該控制訊號傳輸至該處理模組；

一顯示器，設於該殼體上；

該顯示器電連於該處理模組，用來將該處理模組傳來資料顯示為影像畫面；

一氣味控制電路，設於該殼體內並電連於該處理模組，用來產生一氣味控制訊號；

一氣味散發模組，設於該殼體上並電連於該氣味控制線路，用來根據該氣味控制訊號散發對應之氣味分子，讓使用者得以嗅聞到對應該等氣味分子的氣味。

### 2. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中該氣味散發模組包含有：

一氣味儲存媒體，用來儲存該等氣味分子；

散發驅動器，連接於該氣味儲存媒體，用來根據該氣味控制訊號將該等氣味分子由該氣味儲存媒體中釋放出來。

### 3. 如申請專利範圍第2項之資訊處理裝置，其中該氣味



#### 六、申請專利範圍

儲存媒體為一液態之氣味儲存媒體。

4. 如申請專利範圍第2項之資訊處理裝置，其中該氣味儲存媒體為一固態之氣味儲存媒體。

5. 如申請專利範圍第2項之資訊處理裝置，其中該散發驅動器係以加熱該氣味儲存媒體的方式，來將該等氣味分子由該氣味儲存媒體中揮發出來。

6. 如申請專利範圍第2項之資訊處理裝置，其中該散發驅動器係以超音波震盪該氣味儲存媒體，使該等氣味分子由該氣味儲存媒體中散發出來。

7. 如申請專利範圍第2項之資訊處理裝置，其中該氣味儲存媒體係容納於一卡匣中。

8. 如申請專利範圍第7項之資訊處理裝置，其中該散發驅動器係固定於該殼體內，而該卡匣係以可插拔的方式連接於該散發驅動器。

9. 如申請專利範圍第7項之資訊處理裝置，其中該卡匣可容納複數個氣味儲存媒體，不同的氣味儲存媒體中儲存有不同種類的氣味分子。



## 六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中該氣味散發模組係以可插拔的方式安裝於該殼體上。

11. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其另包含有：

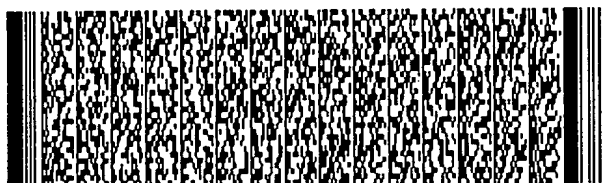
一無線電模組，電連於該處理模組，用來接收以無線電方式傳輸之訊號以產生一對應的通訊訊號，並將該通訊訊號傳輸至該處理模組。

12. 如申請專利範圍第11項之資訊處理裝置，其中該處理模組可根據該通訊訊號控制該氣味控制電路，以使該氣味控制電路得以產生對應該通訊訊號之氣味控制訊號。

13. 如申請專利範圍第11項之資訊處理裝置，其中該無線電模組另可將該處理模組傳來的資料以無線電的方式傳輸出去。

14. 如申請專利範圍第13項之資訊處理裝置，其另包含有一麥克風，電連於該處理模組，用來將聲波轉換為一聲音訊號並將該聲音訊號傳輸至該處理模組；而該處理模組可控制該無線電模組將該聲音訊號以無線電的方式傳輸出去。

15. 如申請專利範圍第11項之資訊處理裝置，其另包含有



#### 六、申請專利範圍

一揚聲器，電連於該處理模組，用來將該處理模組傳來的資料轉換為聲波。

16. 如申請專利範圍第15項之資訊處理裝置，其中該處理模組可根據該通訊訊號控制該揚聲器，使該揚聲器將該通訊訊號轉換為對應的聲波。

17. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其另包含有一記憶裝置，電連於該處理模組，用來儲存資料。

18. 如申請專利範圍第17項之資訊處理裝置，其中該記憶裝置可儲存一對應於該氣味散發模組運作狀態之氣味模組資料。

19. 如申請專利範圍第18項之資訊處理裝置，其中該氣味散發模組另包含有一氣味儲存媒體，用來儲存該等氣味分子；而該氣味模組資料係用來記錄該等氣味分子的種類。

20. 如申請專利範圍第18項之資訊處理裝置，其另包含有一無線電模組，電連於該處理模組，用來將該處理模組傳出的資料以無線電的方式傳輸出去。

21. 如申請專利範圍第20項之資訊處理裝置，其中該處理模組可將該氣味模組資料傳輸至該無線電模組，由該無線



六、申請專利範圍

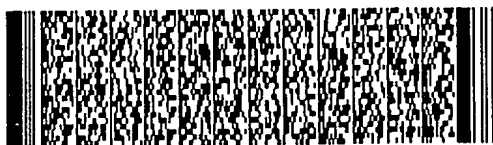
電模組將該氣味模組資料以無線電的方式傳輸出去。

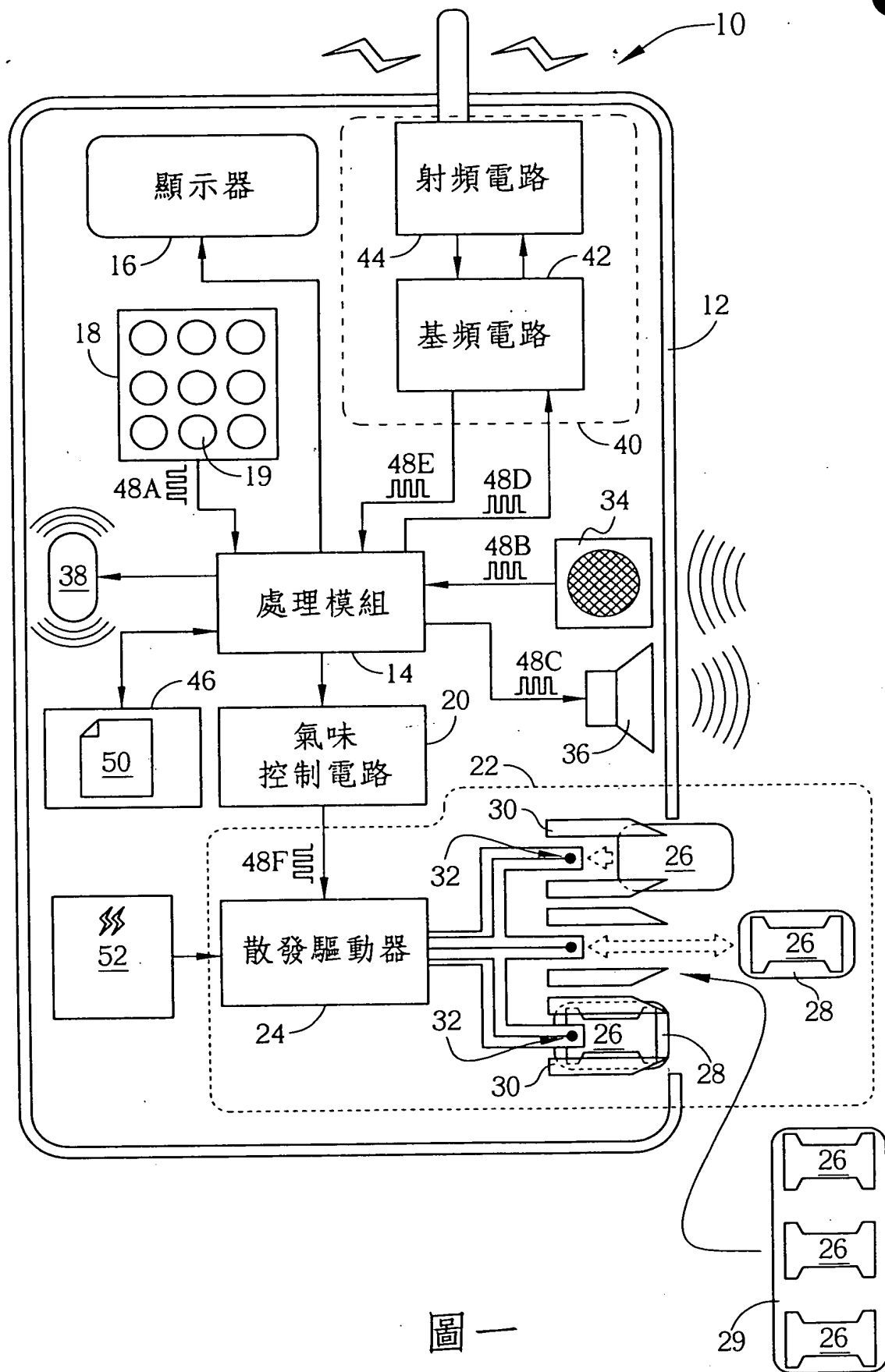
22. 如申請專利範圍第17項之資訊處理裝置，其中該記憶裝置係以非揮發性的方式儲存資料。

23. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其係為一手機。

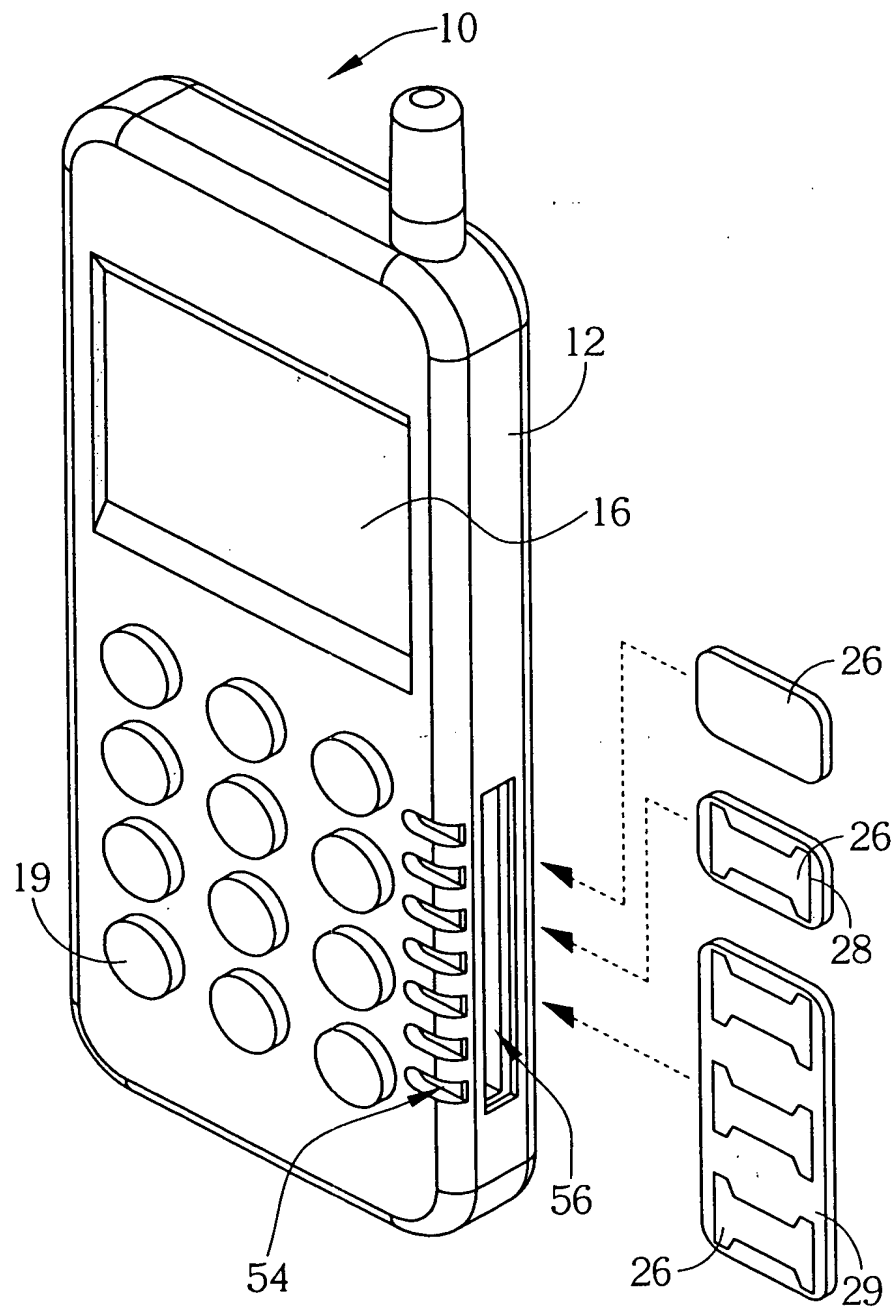
24. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其係為一電腦。

25. 如申請專利範圍第1項之資訊處理系統，其係為一筆記型電腦。

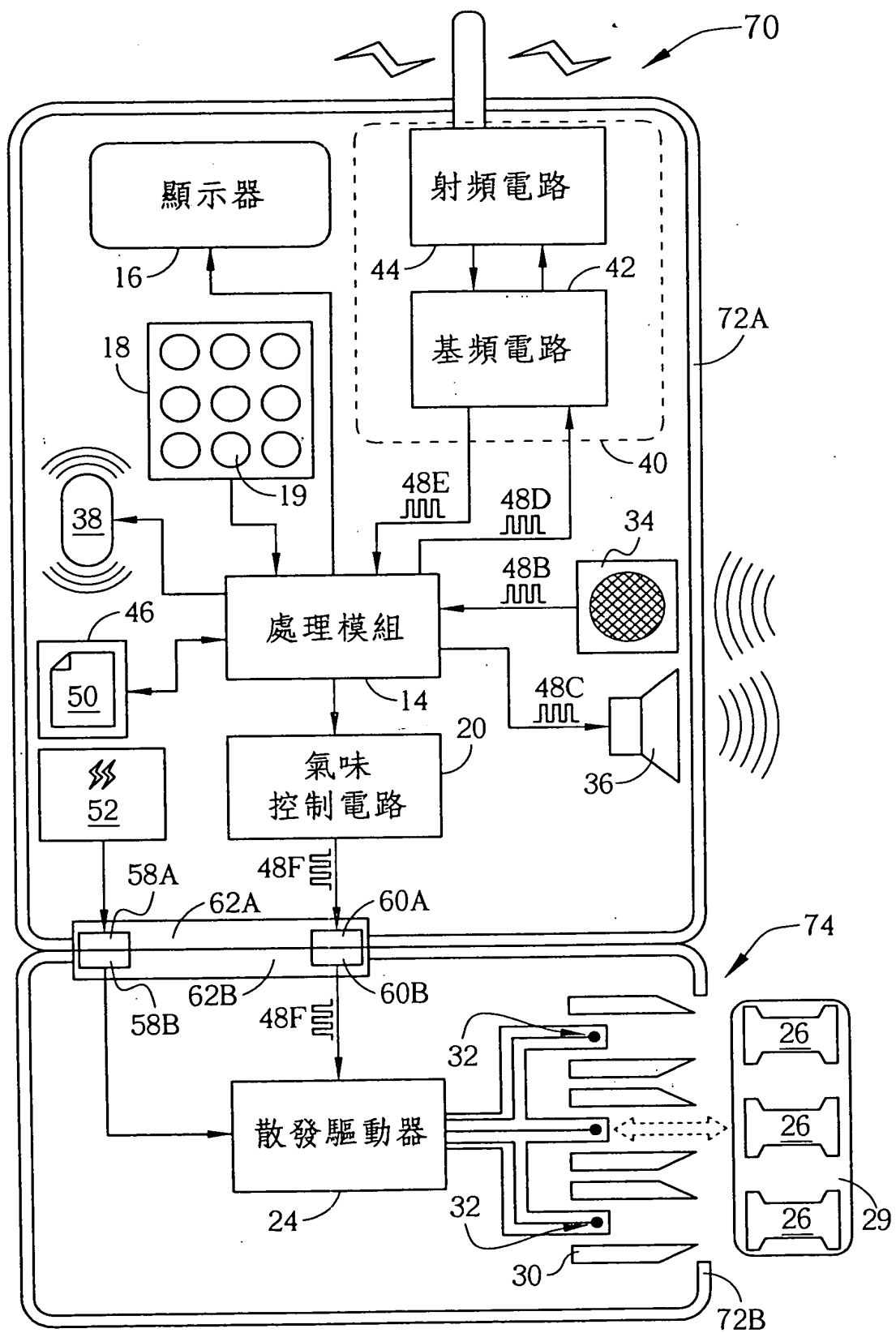




圖一

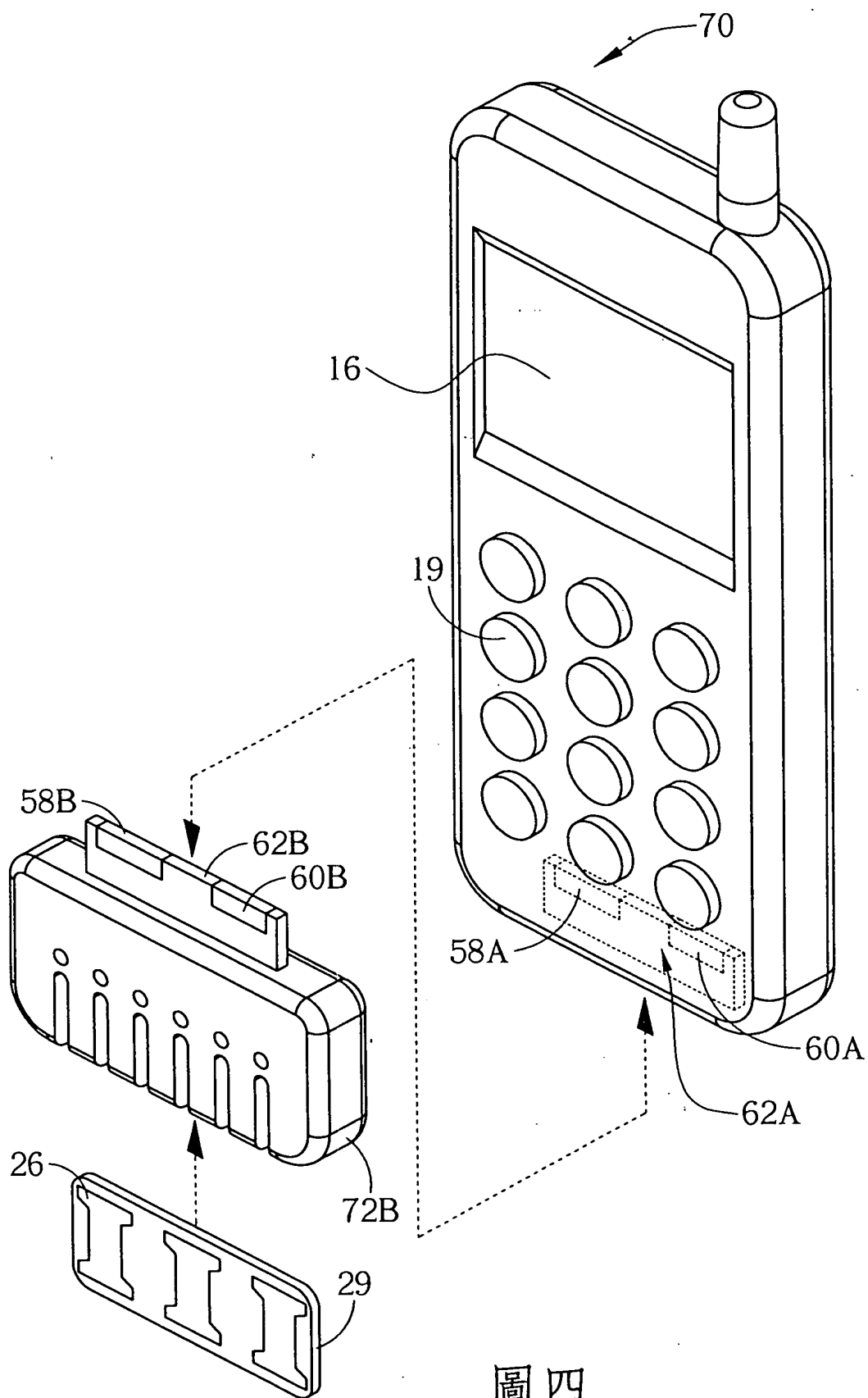


圖二

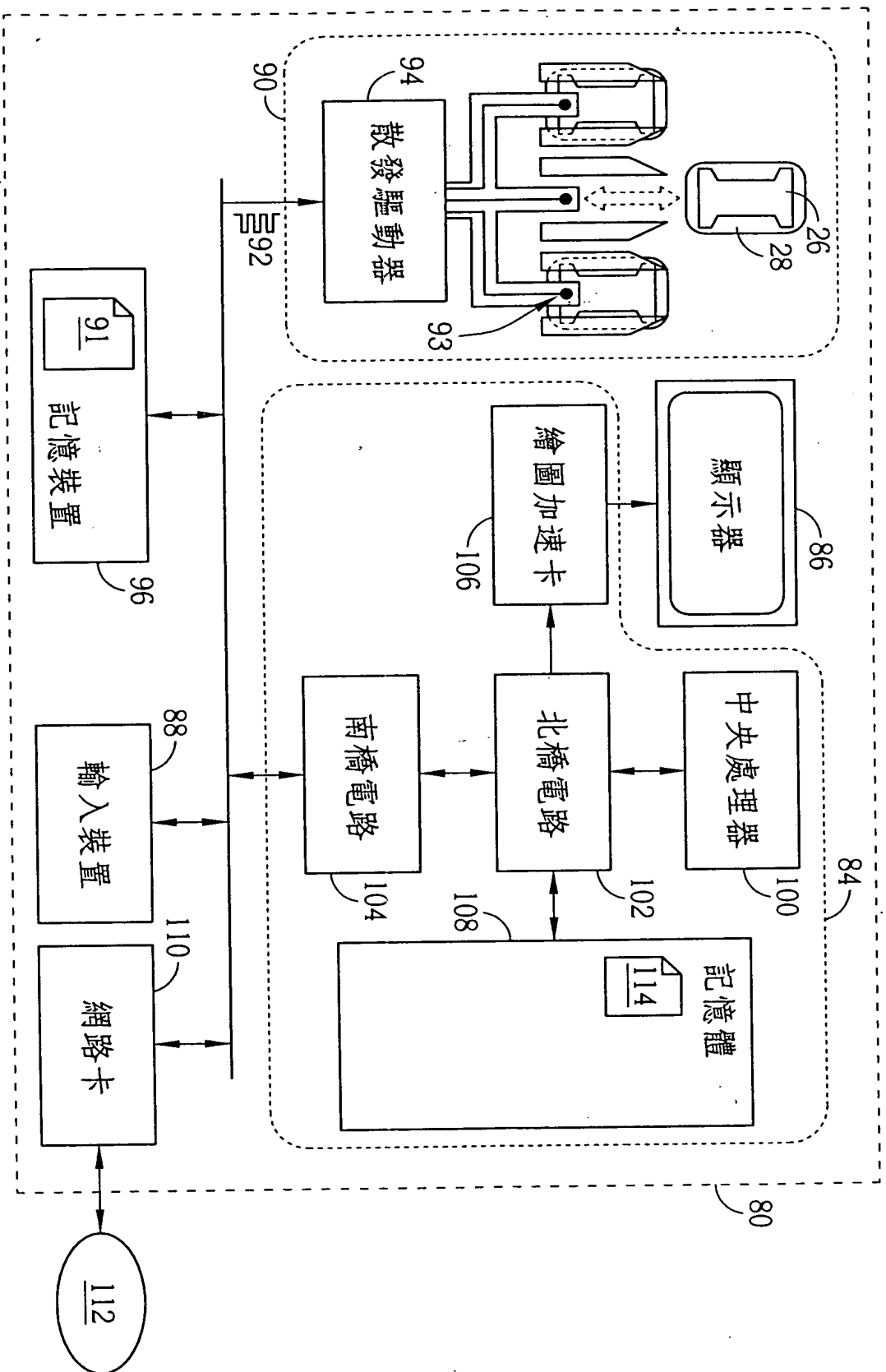


圖三

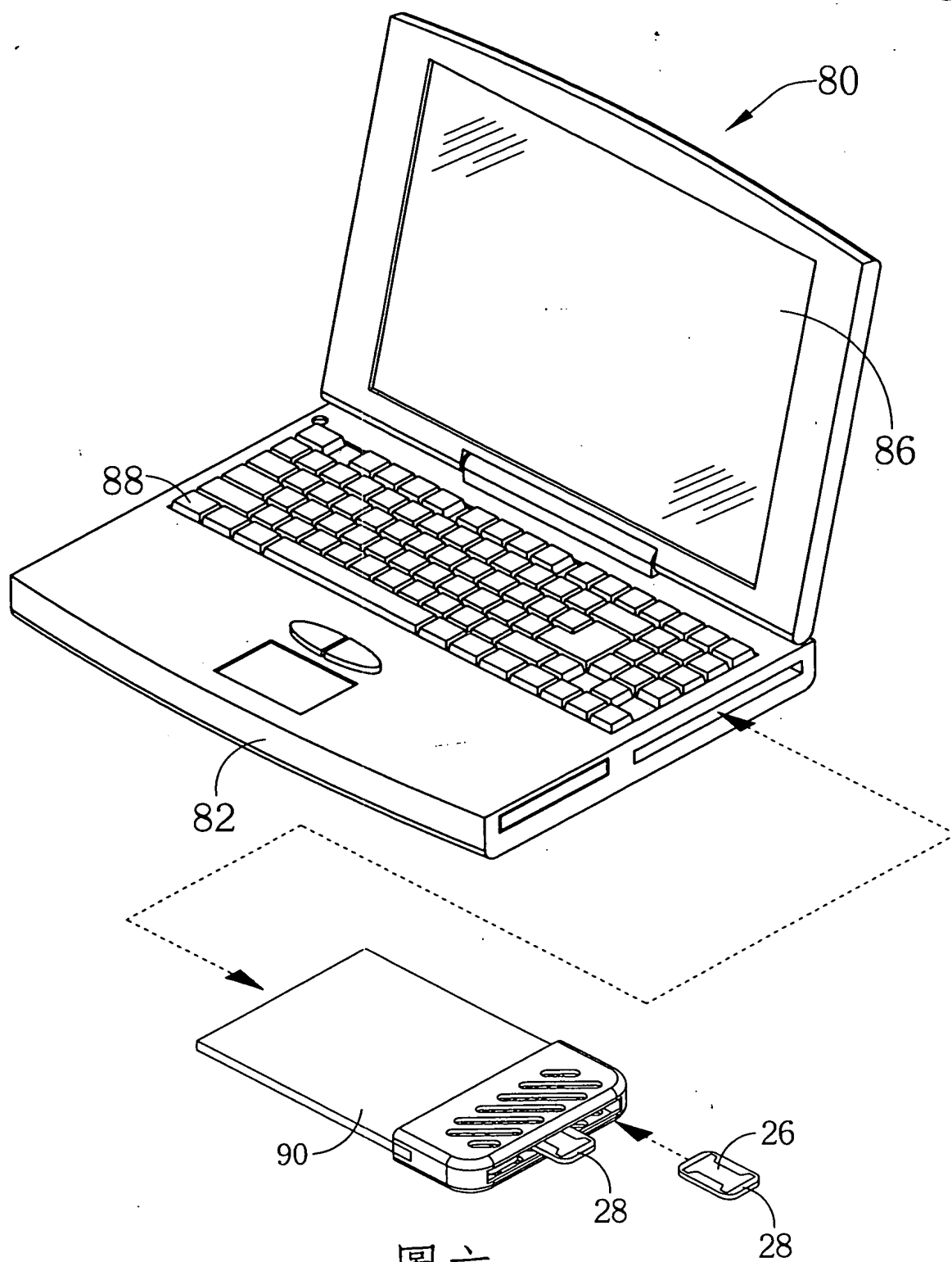




圖四



圖五

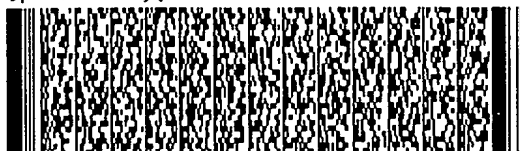


圖六

第 1/25 頁



第 2/25 頁



第 2/25 頁



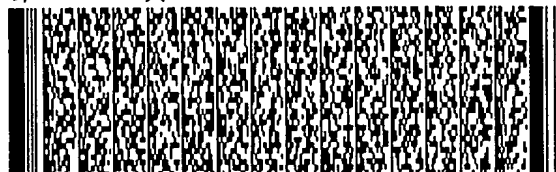
第 3/25 頁



第 5/25 頁



第 5/25 頁



第 6/25 頁



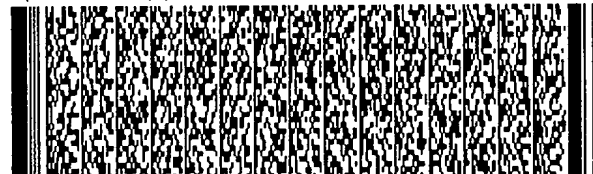
第 6/25 頁



第 7/25 頁



第 7/25 頁



第 8/25 頁



第 8/25 頁



第 9/25 頁



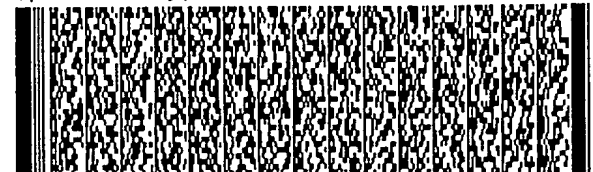
第 9/25 頁



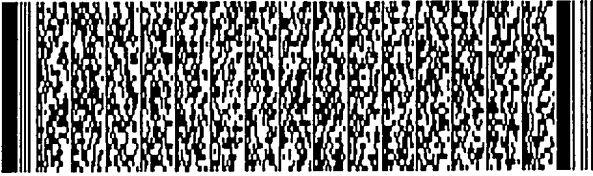
第 10/25 頁



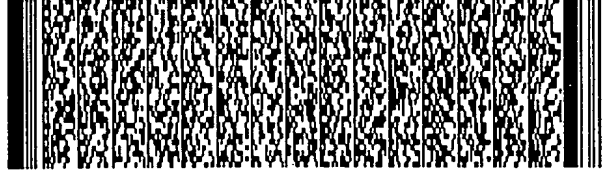
第 10/25 頁



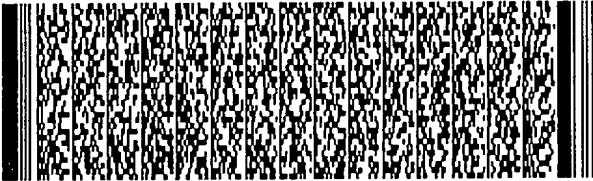
第 11/25 頁



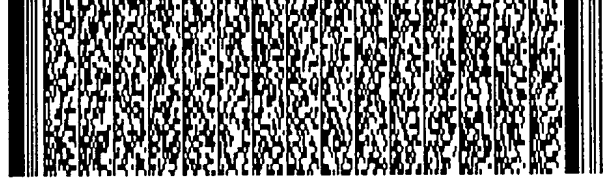
第 11/25 頁



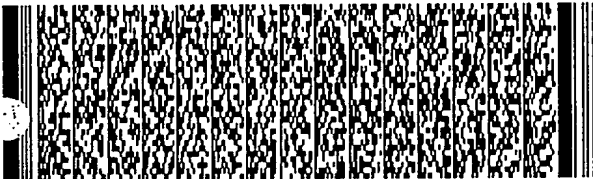
第 12/25 頁



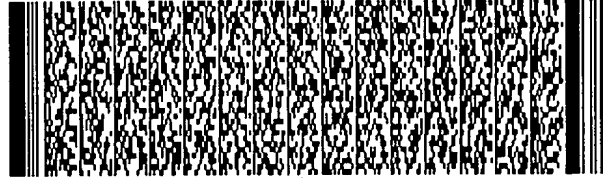
第 12/25 頁



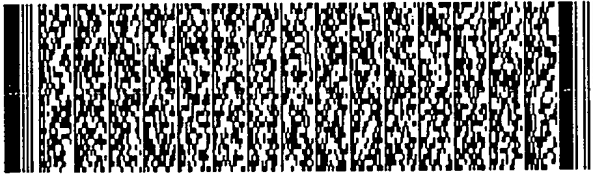
第 13/25 頁



第 13/25 頁



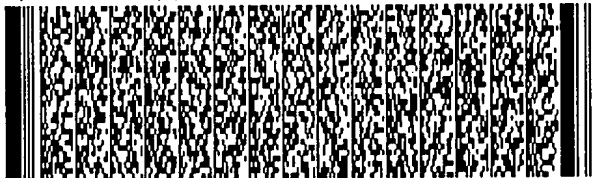
第 14/25 頁



第 14/25 頁



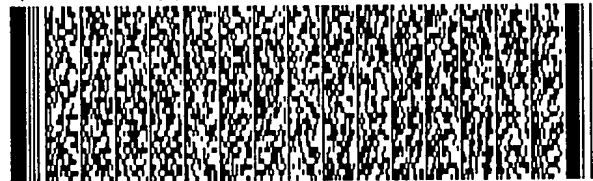
第 15/25 頁



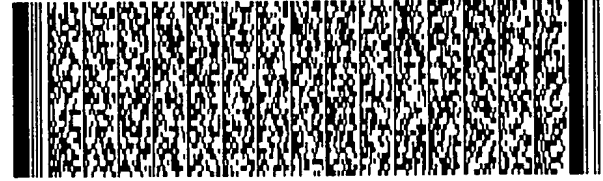
第 15/25 頁



第 16/25 頁



第 16/25 頁



第 17/25 頁



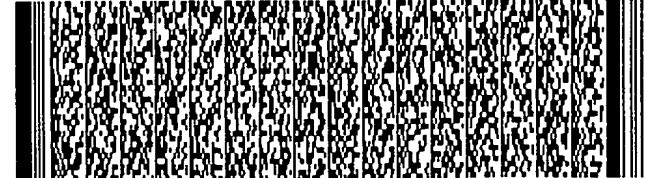
第 17/25 頁



第 18/25 頁



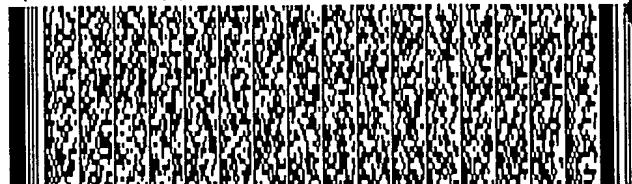
第 19/25 頁



第 20/25 頁



第 21/25 頁



第 22/25 頁



第 23/25 頁



第 24/25 頁



第 25/25 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**